31. English title ~~Copyrighted~~ only entered – August 30. 1863.

Filed February 3rd 1859
Geo. H. Lowry Clk

Valentin

Den

Landwirthen

von

St. Clair County, Illinois,

und insbesondere

der

Gesellschaft von St. Clair County

zur

Beförderung des Ackerbaues und der Gewerbe

hochachtungsvoll gewidmet

vom

Verfasser.

Anleitung,

das

Alter der Pferde, Maulthiere

und des

Rindviehes

nach den

Zähnen und einigen anderen sogenannten äußeren Kennzeichen

kennen zu lernen.

Mit 12 erläuternden Holzschnitten.

Nebst einem kurzen Anhange:

Wie der Farmer

die

Kolik (BOTS)

bei Pferden und Maulthieren erkennen und behandeln soll.

Von

Dr. G. A. Valentin,

praktischem Thierarzte zu Belleville.

Valentine

Preis: 75 Cents.



Belleville, Ills.,

Offizin der „Belleviller Zeitung".

1858.

Einleitung.

Der Nutzen dieser Kenntniß ist, daß man bei dem Ankaufe von Pferden und Mauleseln genau wissen kann, wie alt dieselben sind, weil hiernach größtentheils der Werth derselben bestimmt wird. Schon Mancher hat den Mangel dieser Kenntniß theuer bezahlen müssen, da es natürlich nicht gleichgültig ist, ob man ein dreijähriges Pferd für ein fünfjähriges, oder ein achtzehn- bis zwanzigjähriges für ein neun- bis zehnjähriges gekauft hat. Bei keinem Handel wird so viel Betrug und List angetroffen, als bei'm Pferde- und Viehhandel; und namentlich geben sich hier die Pferdehändler die größte Mühe, einem jüngeren Pferde ein älteres, und einem älteren Pferde ein jüngeres Aussehen zu geben, wie es ihr Vortheil eben erheischt. Obgleich es schon den alten Griechen und Römern bekannt war, daß die Zähne der Pferde, namentlich im Alter, andere Reibeflächeformen zeigen oder länger werden, so blieb es doch erst den neueren Zeiten vorbehalten, auch über diesen Gegenstand Licht zu verbreiten und genauere Normen anzugeben, wie und in wie fern sich die Formen der Zähne durch das zunehmende Alter verändern, oder diese länger werden. —

Zuerst, im Anfange dieses Jahrhunderts, stellte Pessina, Professor an der k. k. Thierarzneischule zu Wien, genauere Beobachtungen über diesen Gegenstand an, und ihm haben wir die Kenntniß, das Alter der Pferde aus ihren Zähnen zu beurtheilen, zu verdanken. Er sammelte theils die Ansichten der älteren Schriftsteller über diesen Gegenstand, theils stellte er eine Menge Versuche und langwierige Beobachtungen an, auf welche er sodann sein System zur Erkenntniß des Alters der Pferde aus deren Zähnen gründete, welches er in einer 1811 zu Wien erschienenen und mit Kupfern versehenen Schrift veröffentlichte.

Es ist allgemein bekannt, daß die Zähne des Pferdes im Alter in der Regel länger werden, obgleich es auch sehr alte Pferde giebt, deren Zähne vielleicht noch kürzer sind, als die eines fünfjährigen. Diese Regel kann

keineswegs als unumstößliche Norm angenommen werden. Da man aber in früheren Zeiten hauptsächlich nur auf die Länge der Zähne sah, so konnte man bei Pferden, welche sehr kurze Zähne besaßen, das Alter nicht bestimmen, wodurch man zu dem allgemeinen Grundsatze gelangte, daß nach zurückgelegtem neunten Jahre bei'm Pferde das Alter nicht mehr zu bestimmen sei. Indeß auch vor Pessina suchte man das Alter der Pferde nach deren neuntem Jahre noch zu bestimmen, und man suchte deshalb nach allerlei anderen Merkmalen am Körper. Namentlich war es Wollstein, der sich viele Mühe gab, hinsichtlich der Stellung und Richtung der Schneide- und Hakenzähne genauere Bestimmungen aufzustellen. Französische Schriftsteller gaben sogar vor, daß aus den Falten und Runzeln am After der Pferde ihr Alter zu bestimmen sei. Im Allgemeinen ist es keine Kunst, zu bestimmen, ob ein vorgeführtes Thier noch ein Füllen, oder schon ein ausgewachsenes, oder ein im höheren Alter begriffenes Pferd sei, weil diese drei Perioden sich schon in der Gesammterscheinung des Körpers genugsam aussprechen. Namentlich zeichnet sich das Füllenalter durch muthige, rasche Bewegungen, durch volle Gesichtszüge, allgemeine Körperfülle, gespannte Haut, hohe, zirkelförmige Hufe, langes, krauses, dichtes Haar, kürzern Schweif und durch den unausgewachsenen Körper überhaupt aus.

Das ausgewachsene Pferd hat mehr Rundung an der Kruppe, vollere Kinnbacken, regelmäßigere Gesichtsbildung, glattes, glänzendes Haar und längere Schweifhaare.

Das Greisenalter der Pferde giebt sich zu erkennen durch graue Stirn- und Augenbogen, tiefere Schläfengruben, magere Gesichtszüge, ein spitzes Vordermaul, einen gesenkteren Rücken, spitzigere Hüften und dünner stehende Schopf-, Mähnen- und Schweifhaare.

Obgleich man durch diese allgemeinen Zeichen zwar jene verschiedenen Altersperioden unterscheiden kann, so ist dies doch nicht hinreichend, um z. B. ein 14 bis 15jähriges Pferd von einem 9-, oder von einem 20 jährigen unterscheiden zu können. Die Kunst, das Alter der Thiere von ihrer Geburt an bis in's späteste Alter genau, mit einem Unterschiede von höchstens zwei Jahren, zu bestimmen, beruht vor Allem in der genauesten Kenntniß des Ausbruches, des Wechsels, des Wachsthums und der durch das Käuen verursachten Reibung der Zähne.

Aber auch durch das fleißige Beobachten und Studium der Zähne im Allgemeinen kann jene Kunst erlernt werden.

Erster Abschnitt.

Von der Bestimmung, Substanz, Anzahl, Lage und Benennung der Zähne.

Die Zähne sind der härteste Theil des thierischen Körpers. Sie dienen theils zum Aufnehmen, theils zur Zerstückelung und Zermalmung der Nahrungsmittel.

Die Anzahl sämmtlicher ordentlicher Zähne beträgt bei männlichen Pferden 40 und bei weiblichen 36.

In der Jugend der Thiere finden sich oft noch kleine Ueberzähne, sogenannte Wolfszähne (blind tusks, wolf's teeth), sowie auch bei den Stuten Spuren von Hakenzähnen, welche jedoch als außerordentliche Zähne zu betrachten sind. Fig. 10. d. d.

Die Substanz der Zähne ist dreifach. Die äußerste nennt man Farbe- oder Rindensubstanz; dann folgt der weiße Schmelz (Email) oder die Glasur; und von dieser eingeschlossen ist, drittens, die eigentliche Knochensubstanz.

Die Zähne sind nicht nur ihrer Lage und Gestalt nach sehr von einander verschieden, sondern auch zu ihrem eigenthümlichen Zwecke besonders geformt. — Die um die kleinen Kieferbeine des Vorderkiefers und in den Schaufeln des Hinterkiefers stehenden 12 langen dünnen Zähne, welche das Futter auf der Weide abschneiden, werden Schneidezähne genannt. — Die Hakenzähne, deren zwei im Vorder- und zwei im Hinterkiefer sind, befinden sich in der Mitte des zahnlosen Randes zwischen den Backen- und Schneidezähnen. — Der Backenzähne giebt es 12 in jedem Kiefer; sie sind groß und breit. Die im Vorderkiefer haben jedoch im Ganzen einen größeren Umfang als die im Hinterkiefer; sie sind zur Zerreibung der Futterstoffe bestimmt, und heißen deshalb Malm-, Stock- oder Backenzähne. — Selbst die einzelnen dieser genannten Zähne sind besonders bezeichnet. Bei den Schneidezähnen heißen die zwei mittleren: Zangen, die zwei nach außenhin folgenden, Mittelzähne, und die äußersten die Eckzähne. — Die Hakenzähne werden in obere und untere, in rechte und linke unterschieden. — In jedem der Kiefer befinden sich 6 der Backenzähne auf jeder Seite. Sie werden von unten aufwärts, und zwar als der erste, zweite u. s. w. bezeichnet.

Zur größeren Verständlichkeit und um einen bessern Ueberblick der Kennzeichen zu erhalten, nach denen das Alter aus den Zähnen zu erforschen ist, hat man diese Kennzeichen in folgende Abtheilungen gebracht.

Die I. Periode

handelt von dem Ausbruche der Zähne und giebt die Beschreibung der Gestalt der Milchzähne.

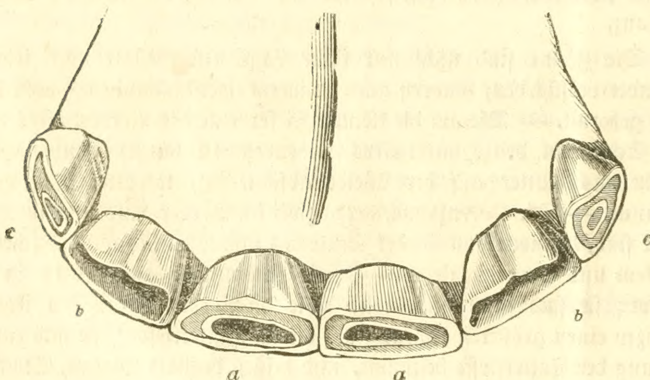
Die II. Periode

handelt von dem Wechsel der Zähne und giebt die Beschreibung des ausgewachsenen bleibenden Pferdezahnes.

Die III. Periode

handelt von den Kennzeichen, welche uns in den Stand setzen, aus den Reibeflächen der oben ausgebrochenen und noch mit Marken (Kunden) versehenen Schneidezähne das Alter zu bestimmen. Untenstehende Figur zeigt uns das Gebiß eines 4 jährigen Pferdes, an welchem die Kunden oder Marken an den Zangen- und Mittelzähnen deutlich zu sehen sind.

Fig. 1.



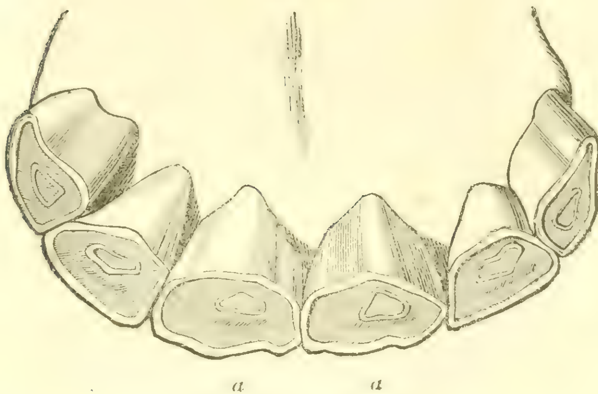
4 Jahre.

a a Die Zangen. *b b* Die Mittelzähne. *c c* Die Eckzähne.
Bei *c c* wird man sogleich sehen, daß es Milchzähne sind.

Die IV. Periode

handelt von den Kennzeichen, woraus das Alter vom 6ten bis zum 12ten Jahre zu erkennen ist. Beigedruckte Figur (No. 2) zeigt uns ein 12 jähriges Gebiß, und Fig. 3 ein 11 jähriges.

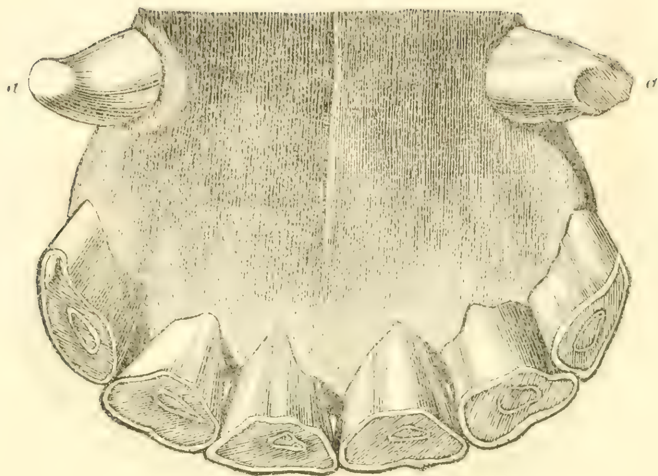
Fig. 2.



12 Jahre.

a a Die Zangen. Die ovale Reibefläche bei denselben dauert bis zum Ende des zwölften Jahres. Ein Pferd, welches, wie Fig. 2 zeigt, weder an den Schneidezähnen des Vorder= noch des Hinterkiefers Kunden hat, ist, wenn die Abreibung regelmäßig stattgefunden hat, wenigstens 12 Jahre alt.

Fig. 3.



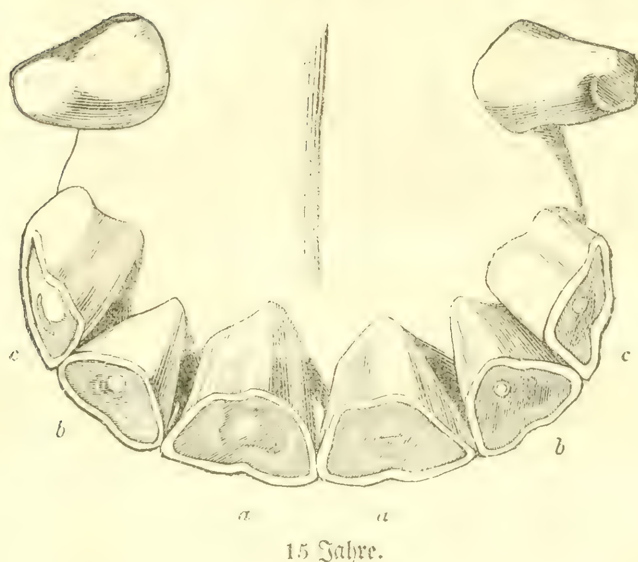
11 Jahre.

a a Die Hakenzähne. Wir finden dieselben gänzlich abgerundet, stumpf und ohne Furchen. In diesem Alter findet jedoch nicht selten das Gegentheil statt, da bei Reit- und Carriage-Pferden durch die starken, schweren Gebisse der Zügel dieselben öfters abgenutzt werden. Die Mittel- und Eckzähne gleichen ziemlich denen von Fig. 2.

Die V. Periode

lehrt uns das Alter der Pferde vom 12ten bis 18ten Jahre erkennen.

Fig. 4.



15 Jahre.

a a und *b b* zeigen uns die r u n d l i c h e Reibefläche und bei *c c* b e g i n n t dieselbe mit dem Anfange des fünfzehnten Jahres.

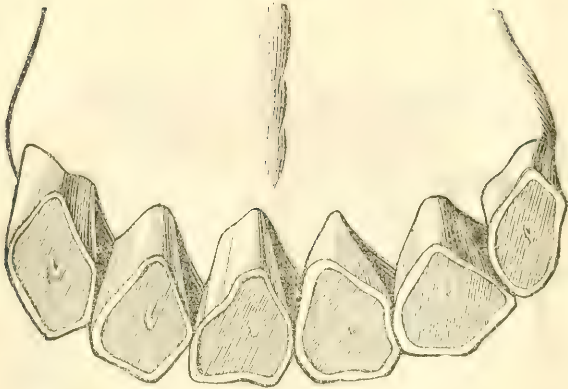
Die VI. Periode

giebt uns die Kennzeichen vom 18ten bis 24sten Jahre an; und

Die VII. Periode

handelt von den Kennzeichen, welche uns ein höheres Alter als das von 24 Jahren erkennen lassen.

Fig. 5.



25 Jahre.

Figur 5. zeigt uns ein Gebiß, an welchem alle Kunden abgerieben sind und die dreieckige Reibefläche sichtbar ist. Ein Pferd mit solchem Gebiß ist 25 Jahre alt.



Zweiter Abschnitt.

Von den Regeln, nach welchen die Zähne ausbrechen, sich abreiben, von ihrer Länge, die den Nachschub ersetzt, und von der Richtung und Stellung der Schneidezähne.

Erste Periode.

Wenn ein Füllen geboren wird, dann hat es in der Regel noch keine Schneidezähne, wohl aber schon 12 Backenzähne, welche wenigstens schon mit ihren Spitzen durch das Zahnfleisch hervorragen. Innerhalb der ersten 14 Tage nach der Geburt brechen die 4 Zangenzähne aus, und ein 3 Wochen altes Füllen hat wenigstens 16 Zähne. Nach 6 bis acht Wochen erscheinen die vier Mittelzähne, und ein 2 Monate altes Füllen hat wenigstens 20 Zähne. In dem Zeitraume, in welchem ein Füllen 3 bis 9 Monate alt wird, kommen die Eckzähne und ein vierter Backenzahn zum Vorschein, so daß ein 9 Monate altes Füllen wenigstens 28 Zähne hat.

Die zuletzt ausgebrochenen Backenzähne ausgenommen, sind alle übrigen Zähne sogenannte Milchzähne, und nicht für die ganze Lebensdauer des Thieres bestimmt; sie fallen im Gegentheile bald wieder aus und werden durch bleibende, sogenannte Pferdezähne, ersetzt. Jene sind weicher in ihrer Substanz und schwächer in ihrem Umfange als die bleibenden, und so lange ein Pferd noch Milchzähne im Maule hat, wird es Füllen genannt.

Um die Füllenzähne von den Pferdezähnen genau unterscheiden und um überhaupt in der Beurtheilung der Zähne sich sichere und feste Grundsätze aneignen zu können, ist es durchaus erforderlich, daß man sich mit der Gestalt der Schneidezähne genau bekannt mache; denn nur die Schneidezähne geben uns das sicherste Merkmal zur Beurtheilung des Alters der Pferde.

Ein Füllenschneidezahn wird eingetheilt:

1) in den Körper,
2) in das obere Ende, und
3) in das untere Ende.

An dem Körper werden wieder unterschieden:

a) die Flächen;
b) die Ränder;
c) der Hals.

Fig. 6.



Fig. 6 zeigt uns bei A 1 die Krone, bei 2 2 den Hals und bei 3 3 die Wurzel des Füllen-Schneidezahnes.

Der Flächen giebt es zwei: eine innere und eine vordere. Die größere Hälfte der vorderen oder Lippenfläche steckt in der Zahnhöhle; die andere ragt über die Zahnhöhle hervor. Jene heißt die Wurzel, und diese die Krone. An den Kronenflächen bemerkt man mehrere fächerförmig laufende, seichte Rinnen; die Maulhöhlenfläche dagegen ist ausgehöhlt und hat in der Mitte eine tiefe Furche.

Fast in der Hälfte der ganzen Länge des Zahnes, und zwar da, wo derselbe vom Zahnfleische umfaßt wird, nimmt die Fläche plötzlich ab; der sogenannte Hals geht hier hervor. — Zu beiden Seiten werden die Flächen der Zähne von den Rändern derselben begrenzt, einem äußern und einem innern.

Wenn man diese Merkmale richtig aufgefaßt hat, dann ist es nicht schwer, überall die Pferdezähne von den Milchzähnen zu unterscheiden.

Die Milchzähne sind im Allgemeinen kleiner, haben eine weiße Farbe und einen deutlich abgeschiedenen Hals. Ihre Flächen und Seitenränder sind durchgehend. Dies Alles verhält sich bei dem Pferdezahne anders. An dem oberen Ende des Milchschneidezahnes bemerkt man eine in die Substanz eingedrungene Vertiefung, welche mit Email-Substanz ausgekleidet ist. Es heißt diese Vertiefung die Kunde oder Marke deshalb, weil daraus bestimmte Merkmale zur Erkennung des Alters hervorgehen.

Seiner länglichen Gestalt wegen heißt es auch wohl das Bohnensäckchen. Es findet sich ebenfalls auch bei'm Pferdezahne. Bei dem Milchzahne beträgt seine Tiefe nur 2 bis 3 Linien. Bei dem frisch ausgebrochenen Pferdezahne sind die Ränder des Bohnensäckchens zackig, und die vorderen länger als die hinteren.

Die Breite eines erst in Reibung getretenen Milchschneidezahnes beträgt selten über 5 Linien. Das Wurzelende des Milchschneidezahnes ist in der Regel so lange offen, bis das Bohnensäckchen gänzlich verschwunden ist; durch die Wurzelöffnung treten die Nerven und Gefäße in den Zahn ein, durch welche er ernährt wird.

In der Periode des Ausbruches der Zähne haben wir hier noch zu bemerken, daß die fünften Backenzähne im 3ten Jahre, die sechsten im 4ten Jahre, und die Hakenzähne zuweilen im 4ten, zuweilen im fünften Jahre ausbrechen.

Zweite Periode.

Ausbruch der Pferdezähne und gleichzeitiger Wechsel der Füllenzähne.

So wie die Füllenzähne nach und nach ausgebrochen sind, eben so wechseln sie auch in der Regel wieder auf einander. Im 3ten Jahre wechseln die Zangen- und die zwei ersten Backenzähne, im 4ten Jahre wechseln die Mittelzähne und die dritten Backenzähne, und im 5ten Jahre wechseln die Eckzähne.

Bemerkung. Bei edlen Pferden, die sich überhaupt etwas später entwickeln, nimmt man an, daß auch der Wechsel der Zähne etwas später erfolge.

Wenn das Füllen 3½ Jahre alt ist, dann erfolgt dieselbe Erscheinung an den Mittelzähnen, und ein Jahr später auch an den Eckzähnen. Zu der Zeit aber, wo der ausgebrochene Pferde-Schneidezahn mit seinem Gegner in Berührung tritt, hat er seine größte Länge erreicht. Sein Wachsthum hört jedoch drei Jahre später auf, wenn nämlich die Kunde durch die Abreibung verschwunden und das Wurzelende des Zahnes geschlossen ist, was beiläufig bei dem Zangenzahne mit dem Ende des 6ten, bei dem Mittelzahne mit dem Ende des 7ten, und bei dem Eckzahne mit dem Ende des 8ten Jahres erfolgt.

Anmerkung. Siehe die als Anhang beigegebene Tabelle.

Beschreibung des Pferdezahnes.

An einem ausgewachsenen Pferdezahne unterscheidet man:

1) die Krone;
2) die Wurzel;

3) die Fläche;
4) die Ränder;
5) das Kronenende, und
6) das Wurzelende.

Die Krone des Pferdezahnes wird jederzeit derjenige Theil desselben genannt, welcher über das Zahnfleisch hervorragend sich zeigt. Man bemerkt an der vordern Fläche der Krone statt der fächerförmigen Rinne des Mittelzahnes nur eine tiefere Rinne, und so auch eine oder zwei solcher Rinnen an der hintern Fläche der Krone.

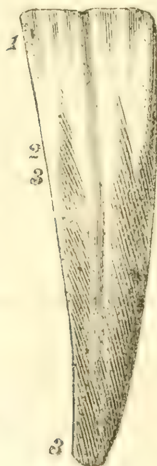
Hier ist hauptsächlich zu bemerken, daß die Länge der vordern Fläche eines normalen Zangenzahnes 8 Linien, und die Normallänge des Mittelzahnes 6, und die Normallänge der Eckzähne 4 Linien beträgt.

Die Wurzel des Zahnes ist derjenige Theil desselben, welcher in der Zahnhöhle verborgen steckt. (Siehe Fig. 7, B 3 3.)

Betrachten wir die Flächen eines Pferdezahnes, so vermögen wir an denselben zu unterscheiden:

1) Eine vordere oder Lippenfläche, welche nach der Wurzel zu keilförmig verläuft;
2) Eine hintere oder Maulhöhlenfläche, die jedoch in der Hälfte der Zahnlänge in einen Rand übergeht (B 2), und
3) Zwei Seitenflächen, die jedoch erst aus den Rändern des Zahnes hervorgehen.

Fig. 7.



An den Rändern bemerkt man:

1) Einen halben Rand, in welchen die hintere Fläche ausläuft;
2) Zwei Seitenränder, welche ihrerseits in die Seitenflächen übergehen.

Das obere Ende des Pferdezahnes heißt das Kronenende oder die Reibefläche, B 1. Man bemerkt hier bei einem so eben ausgebrochenen Zahne ebenfalls ein Bohnensäckchen, welches jedoch in der Regel 3 Linien tief ist. Messen wir die Breite eines Pferdezahnes an seiner Reibefläche, wenn an demselben so eben das Bohnensäckchen verschwunden ist, so finden wir, daß sich die Breite zur Dicke des Zahnes wie 6 zu 3 Linien verhält.

Die Wurzel eines ausgewachsenen Pferde-Schneidezahnes 3 3, an welchem die Kunde so eben verschwunden, erscheint in der Regel geschlossen, und es hat alsdann der Zahn sein Wachsthum vollkommen erreicht. Hiernach wird ein Schneidezangenzahn, im 6ten Jahre gemessen, 30 Linien Länge haben.

Dritte Periode.

Aus den Marken oder Kunden der Zähne das Alter der Pferde zu erkennen.

a) Bei den Milchzähnen.

Wenn ein Füllen 6 Monate alt ist, dann erscheint schon der äußere und innere Rand des Bohnensäckchens an den Zangenzähnen, und der äußere Rand des Bohnensäckchens an den Mittelzähnen geebnet. — Ist ein Füllen ein Jahr alt, dann ist die Bohne an den Zangen verwischt und der äußere und innere Rand an den Mittelzähnen, sowie auch der äußere Rand an den Eckzähnen abgerieben. — Nachdem das Füllen 2 Jahre alt geworden ist, erscheinen sämmtliche Milchschneidezähne im Unterkiefer geebnet, d. h. es ist jetzt bei allen die Kunde verschwunden und höchstens ihre Spur noch bemerkbar.

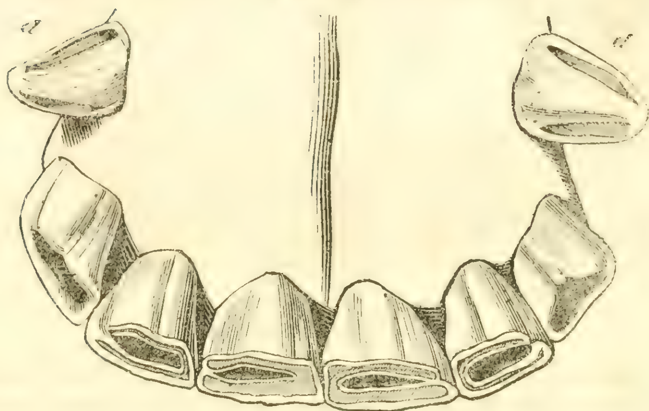
b) Bei den Pferdezähnen.

Nachdem mit 2½ Jahren die Zangen gewechselt sind, treten sie im dritten Jahre mit ihren äußeren Rändern in Reibung.

Wenn das Füllen 4 Jahre alt ist, dann sind die äußeren Ränder der Zangenzähne abgerieben, an den Mittelzähnen aber erst in Reibung getreten, wie Figur 1 zeigt.

Wenn das Pferd 5 Jahre alt geworden ist, dann erscheint der vordere und hintere Rand der Zangenzähne geebnet; der vordere Rand der Mittelzähne ist ebenfalls abgerieben, und die Eckzähne treten mit ihren vorderen Rändern in Reibung.

Fig. 8.

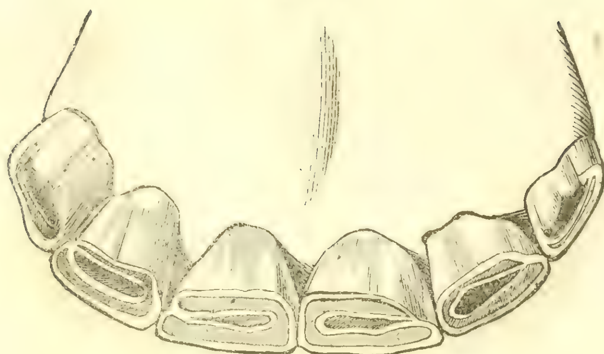


5 Jahre.

Wenn ein Pferd 5 Jahre alt ist, werden seine Zähne vorstehender Abbildung gleichen. Die Reibefläche der Zangen- und Mittelzähne erscheinen abgerieben, und die Eckzähne treten mit ihren vorderen Rändern in Reibung.

Wenn das Pferd 6 Jahre alt geworden ist, dann sind auch an den Zangen die Kunden geebnet. An den Mittelzähnen findet man den vordern und hintern Rand abgerieben, an den Eckzähnen dagegen nur den vordern Rand allein, wie uns nachstehende Figur, die das Gebiß eines 6jährigen Pferdes darstellt, genau zeigt.

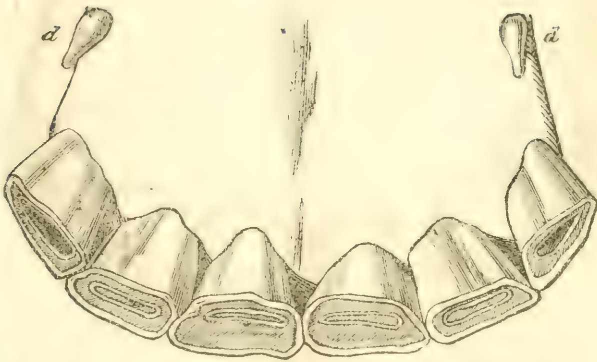
Fig. 9.



6 Jahre.

Ein Jahr später, wenn das Pferd 7 Jahre alt geworden ist, sind die Kunden an den Mittelzähnen verschwunden, und es findet sich jetzt der vordere und hintere Rand des Eckzahnes gleichfalls abgerieben, wie nachfolgende Abbildung getreulich zeigt.

Fig. 10.

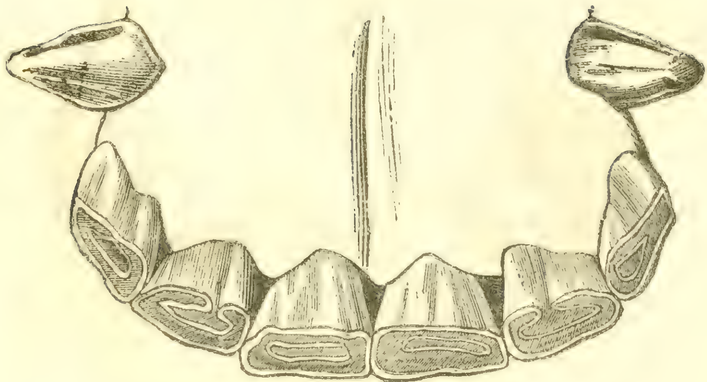


7 Jahre.

Wenn also ein Pferd 7 Jahre alt geworden ist, wird es im Maule stehen, wie uns bei Fig. 10 gezeigt wird.

Im 8ten Jahre ist auch die Kunde von den Eckzähnen abgerieben oder geebnet, wie Fig. 11 zeigt.

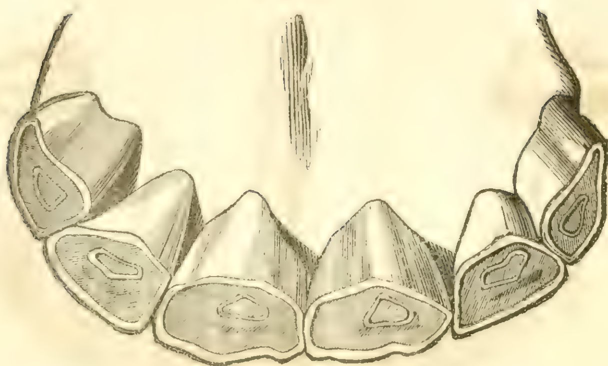
Fig. 11.



8 Jahre.

Da die Bohnensäckchen an den Schneidezähnen des Vorderkiefers noch einmal so tief, wie die des Hinterkiefers sind, so verschwinden sie auch erst 3 Jahre später an jedem der Zähne, nämlich mit dem 9ten Jahre an den Zangen, mit dem 10ten an den Mittelzähnen, und mit dem 11ten an den Eckzähnen, so daß ein Pferd, welches weder an den Schneidezähnen des Vorder-, noch an denen des Hinterkiefers irgend Kunden hat, wenigstens 12 Jahre alt ist, falls die Abreibung regelmäßig stattgefunden hat, wie nachstehende Abbildung zeigt.

Fig. 2.



12 Jahre.

Vierte Periode.

Aus den verschiedenen Reibeflächeformen der Schneidezähne das Alter der Pferde zu erkennen.

a) Die Kennzeichen, welche uns die Jahre vom 6ten bis 12ten durch die Abreibung der Zähne angeben.

Betrachten wir die Zangenzähne, wenn am Schlusse des 6ten Lebensjahres des Pferdes die Kunden an denselben verschwunden sind, so werden

sich uns dieselben in einer ovalen Gestalt zeigen, bei welcher sich die Breite zur Dicke wie 6 zu 3 Linien verhält. Wie wir früher gesehen haben, beträgt die ganze Länge des Zahnes 30 Linien und die Länge der Krone 8 Linien. Es ist ein feststehendes Naturgesetz, daß die Schneidezähne des Pferdes jedes Jahr um eine Linie aus ihrer Höhle hervorgehoben werden, um dadurch den Verlust, den der Zahn an der Länge der Krone durch die Abreibung erleidet, wieder zu ersetzen.

Das Lebensalter der Pferde ist, wenn's hoch kommt, 36 bis 40 Jahre, und ein Pferd, welches regelmäßig seine Zähne um eine Linie jedes Jahr abreibt, würde, wenn es das 30ste Jahr erreicht hat, höchstens noch seine Mittel- und Eckzähne haben. Die Zangenzähne würden aber nothwendig schon ausgefallen sein, und die fernere Folge wäre, daß, wenn ein Pferd das höchste Ziel seines Alters erreicht hat, es wenigstens die Schneidezähne im Hinterkiefer alle verloren haben müßte. Wir finden jedoch in den einzelnen wenigen Fällen, in welchen Pferde wirklich das höchste Alter erreichen, daß sie dennoch ihre Zähne nicht alle verloren haben, wonach die Annahme von vorhin, daß der Zahn jedes Jahr um eine Linie aus seiner Höhle hervorgeschoben würde, nicht durchgängig richtig wäre. Bedenken wir aber, daß Pferde, welche das höchste Lebensalter erreichen, immer eine große Ausnahme von der Regel machen; daß ihre ganze Konstituzion fester und dauerhafter ist und daher auch ihre Zähne dauerhafter sein werden; und sehen wir ferner außerdem, daß, wenn Pferde in das höhere Alter gelangen, ihre Zähne dadurch verlängert werden, daß auf's Neue sich Knochenmasse an ihrer Wurzel ansetzt, wodurch sie an früherem Ausfallen gehindert werden, so ist dennoch die obige Regel als eine feststehende anzunehmen.

b) Um indeß das Alter der Pferde auch nach der vollkommenen Ebnung der Zähne möglichst genau zu bestimmen, ist es erforderlich, daß man stets die ganze Form des Zahnes vor Augen habe, und daß man die Hauptformen der Durchschnittsflächen genau kenne.

Hierzu wird man gelangen, wenn man einen Zahn, in welchem so eben die Kunde geebnet ist, in seiner Länge von 6 zu 6 Linien durchschneidet, wodurch 4 Hauptformen hervorgehoben werden.

Die 1ste dieser Formen heißt die breite oder ovale Reibeflächeform;

die 2te wird als die runde, und

die 3te als die dreieckige,

die 4te und letzte als die umgekehrt ovale oder zweieckige Reibeflächeform bezeichnet.

Zu 1. **Die ovale Reibeflächeform.**

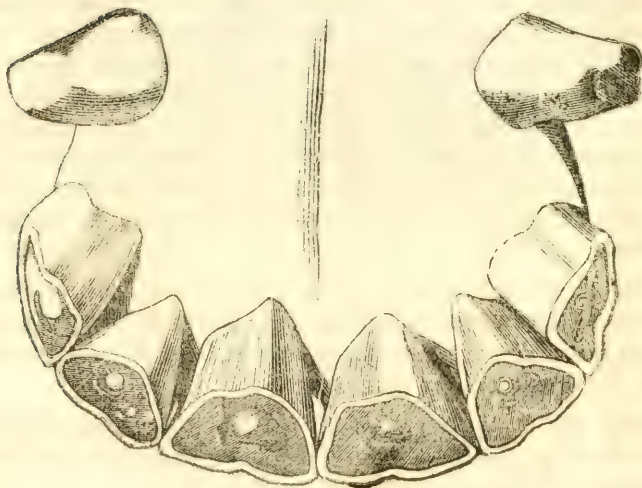
Sie beginnt bei den Zangenzähnen mit dem Anfange des 7ten Lebensjahres, bei den Mittelzähnen mit dem Anfange des 8ten, und bei den Eckzähnen mit dem Anfange des 9ten, und dauert bei den Zangen bis zum

Ende des 12ten, bei den Mittelzähnen bis zum Ende des 13ten, und bei den Eckzähnen bis zum Ende des 14ten Lebensjahres. (Siehe Fig. 2.)

Zu 2. Die rundliche Reibefläche.

Sie beginnt bei den Zangen mit dem Anfange des 13ten, bei den Mittelzähnen mit dem Anfange des 14ten, bei den Eckzähnen mit dem Anfange des 15ten Jahres, und endet bei den Zangenzähnen mit dem Ende des 18ten, bei den Mittelzähnen mit dem Ende des 19ten, und bei den Eckzähnen mit dem Ende des 20sten Jahres.

Fig. 1.



15 Jahre.

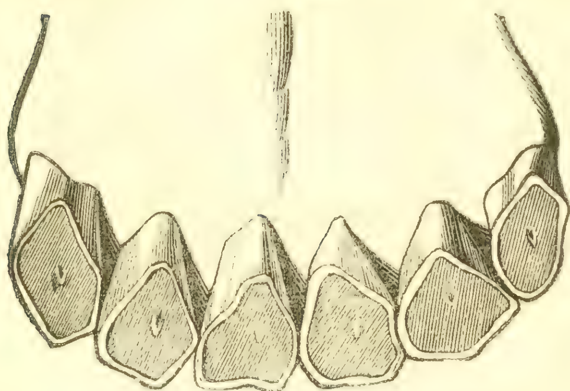
Hat ein Pferd an den Zangen-, Mittel- und Eckzähnen Reibeflächen, wie sie vorstehende Abbildung zeigt, so ist es 15 Jahre alt.

Beim Anfange dieser Periode ist das Verhältniß der Breite zur Dicke ungefähr wie 5 zu 4 Linien, in der Mitte der Periode etwa wie 4 zu 4, und am Ende derselben wie 4 zu 5 Linien.

Zu 3. Die dreieckige Reibefläche.

Sie beginnt bei den Zangenzähnen mit dem Anfange des 19ten, bei den Mittelzähnen mit dem Anfange des 20sten, und bei den Eckzähnen mit dem Anfange des 21sten Jahres, und dauert bei den Zangenzähnen bis zum Ende des 24sten, bei den Mittelzähnen bis zum Ende des 25sten, und bei den Eckzähnen bis zum Ende des 26sten Jahres. Wenn bei'm Anfange dieser Periode das Verhältniß der Breite zur Dicke wie 4 zu 4 Linien ist, so ist bei dem Ende desselben dieses Verhältniß wie 3 zu 6 Linien, also umgekehrt, wie es im 6ten Jahre war.

Fig. 5.



25 Jahre

Vorstehende Abbildung zeigt das Gebiß eines 25jährigen Pferdes.

Zu 4. **Die umgekehrt ovale oder zweieckige Reibefläche.**

Sie fängt bei den Zangenzähnen mit dem 25sten, bei den Mittelzähnen mit dem 26sten, und bei den Eckzähnen mit dem 27sten Jahre an, und dauert bis zum Ende des Lebens oder bis zum Ausfallen der Zähne.

Für denjenigen, der vorstehende Abbildungen dem Gedächtnisse scharf eingeprägt, und mit dem Texte sowohl als wie mit den Gebissen an lebenden Pferden, von denen er das Alter genau weiß, verglichen hat, dürfte es nun nicht mehr schwer fallen, bei'm Einkaufen von Pferden sich vor Betrug in Beziehung auf das Alter zu hüten. Er wird und muß wenigstens, wenn er vorher auch noch so ungeübt war, ein 30jähriges Pferd von einem 25jährigen, ein 25jähriges von einem 20jährigen, ein 20jähriges von einem 15jährigen, ein 15jähriges von einem 10jährigen u. s. w. unterscheiden können.



Dritter Abschnitt.

Von den Unregelmäßigkeiten, welche an den Zähnen vorkommen und wodurch die vorhergegebenen Bestimmungen, aus welchen in der Regel das Alter der Pferde zu erkennen ist, oft zweifelhaft gemacht werden.

---

1. Regelwidriger Ausbruch und Wechsel der Zähne.

Im Allgemeinen ist hier zu bemerken, daß Füllen edler Race später zahnen; daß die Eckzähne, die Hakenzähne und die 3 obersten Backenzähne häufig sehr unbestimmt in ihrem Ausbruche sind; so sieht man den Eckzahn zuweilen schon im 4ten, öfters erst im 6ten Jahre. Auch bei dem Wechsel der Schneidezähne hat man schon beobachtet, daß die Eckzähne vor den Mittelzähnen, oder zugleich mit diesen gewechselt haben, wodurch das Pferd jedenfalls um ein Jahr älter erscheint, als es wirklich ist.

2. Von der vermehrten oder verminderten Anzahl der Zähne.

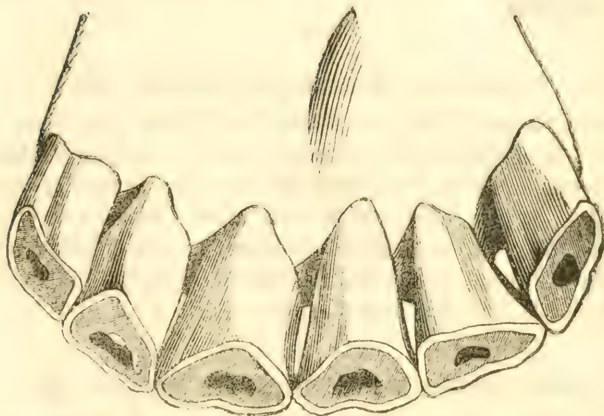
Bei den Backenzähnen findet man sehr häufig sogenannte Wolfs- oder Ueberzähne (blind tusks), die häufig aber schon im 6ten, oft aber auch erst im 10ten oder 11ten Jahre wieder ausfallen. In Amerika nimmt man jedoch mit Unrecht an, daß diese Wolfszähne (blind tusks) die Ursache von der so viele Pferde wegraffenden Krankheit seien, welche mit dem Namen „big head“ belegt wird.

Die Zahl der Schneidezähne findet man zuweilen vermindert, zuweilen aber auch bis zu 8 oder 10 vermehrt. Diese „Ueberschneidezähne“ sind in der Regel nur zurückgebliebene Milchzähne, welche entweder zwischen, oder vor, oder hinter den Pferdezähnen stecken. Die verminderte Anzahl zeigt sich in der Regel nur bei solchen Füllen, wo keine Milchzähne zum Vorschein kommen.

3. Von dem Mißverhältnisse zwischen dem Nachschube und der Abreibung der Zähne.

Der Zahn wird jedes Jahr ganz bestimmt um 1 Linie vorgeschoben, und da aus verschiedenen Gründen die Abreibung der Zähne verhindert wird, so sehen wir in solchen Fällen die Zähne an ihrer Krone gegen die Norm länger werden, wie uns folgende Figur zeigt.

Fig. 12.



16 Jahre.

Hier sehen wir die Reibefläche eines 6jährigen Pferdes. Da nun jedes Jahr eine Linie vorgeschoben und nicht abgerieben worden ist, so zählen die 10 Linien, die die Zähne länger sind, zu der 6jährigen Reibefläche gerechnet, „16 Jahre". Ein Pferd, welches also bei diesen Reibeflächen Zähne von vorstehender Länge hat, wird 16 Jahre alt sein.

Die Ursache dieser verhinderten Abreibung kann aber darin liegen:
a) daß der Hinterkiefer verhältnißmäßig zu kurz oder zu lang ist, und dadurch die Schneidezähne außer Berührung bleiben;
b) wenn die Zahnlade einseitig höher oder niedriger steht;
c) wenn der Hinterkiefer in der Vereinigung mit dem Vorderkiefer einen zu spitzen Winkel bildet;
d) wenn durch die Streckung der Schaufel die Zähne außer Berührung kommen;
e) wenn durch irgend eine gewaltsame Veranlassung die Zähne ihre Gegner verloren haben.

4. Von dem Einflusse der Futtergattung, womit das Pferd gefüttert wird, auf die Abreibung seiner Zähne.

Pferde, welche Jahr aus Jahr ein auf die Weide gehen, haben selten zu lange Zähne. Wenn ferner Pferde anhaltend aus steinernen Krippen fressen oder koppen, wobei sie mit den Zähnen aufsetzen, dann reiben sie ihre Zähne über die Norm ab, und sie werden, wie die vorhergehenden, bei welchen das Zahngeschäft nicht in der Regel ist, „Zweifler" genannt, bei welchen man daher die gedachten Umstände wohl erwägen muß, um mit ihrer Zu- oder Abrechnung das Alter wo möglich richtig finden zu können.

Nachfolgende Tabelle dürfte einen leichten Ueberblick über den Ausbruch und Wechsel der Milch- und Ersatzzähne darbieten.

Zeit des Ausbruches.	Milchzähne.
Einige Tage vor der Geburt,	erster, zweiter und dritter Backenzahn.
Einige Tage nach der Geburt,	die Zangen.
4 bis 6 Wochen nach der Geburt,	die Mittelzähne.
4 bis 6, auch 10 W. nach der Geburt,	die Eckzähne.
Zeit des Wechsels.	**Ersatzzähne.**
2 1/2 bis 3 Jahre nach der Geburt,	die Zangen.
3 1/2 bis 4 „ „ „	die Mittelzähne (siehe Fig. 1).
4 1/2 bis 5 „ „ „	die Eckzähne (siehe Fig. 8).
2 bis 2 1/2 „ „ „	der erste und zweite Backenzahn.
3 bis 3 1/2 „ „ „	der dritte Backenzahn.
Zeit des Ausbruches.	**Bleibende Zähne.**
5 bis 6 Monate nach der Geburt, auch manchmal später,	überzähliger Backenzahn (Wolfszahn).
6 bis 12 Monate, auch manchmal sp.,	vierter Backenzahn.
1 1/2 bis 2 Jahre, „ „	fünfter „
4 bis 5 Jahre, „ „	die Hakenzähne.
5 bis 6 Jahre, „ „	sechster Backenzahn.

Es ist eine bekannte Sache, daß es keine Regel ohne Ausnahme giebt. Ebenso verhält es sich auch mit vorstehender Anleitung, das Alter der Pferde nach dem natürlichen Zahnwechsel und den Veränderungen der Zähne zu erkennen. Tritt z. B. bei einem jungen Pferde oder Füllen eine schwere Krankheit ein, so ereignet es sich nicht selten, daß dieselben früher, öfter aber später, zahnen, als es ohnedies der Fall gewesen wäre. Von dem bedeutendsten Einflusse auf Abweichung von angegebenen Regeln ist die Race der Pferde. So wurden z. B. die Pferde Conde, Leib-Reitpferd von Friedrich dem Großen, 38, und Mercurio, Hauptbeschäler im K. K. Gestüte zu Mezöhegyes in Ungarn, 32 Jahre alt. Die Skelette beider sind im Kabinet der Berliner Thierarzneischule aufgestellt, und zeigen beide dreieckig geformte Zähne und Reibeflächen. Ihre Schneidezähne sind auch nicht so kurz, als sie es hätten sein müssen, wenn, wie angegeben, jährlich eine Linie von der Krone des Zahnes abgerieben und aus der Zahnhöhle hervorgeschoben worden wäre. Sie sind noch von $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{4}$ Zoll lang.

Die Regel, welche hier von Pferden aufgestellt worden ist, gilt vom ganzen Pferdegeschlecht, zu welchem das Maulthier, der Maulesel, der Esel und das Zebra gezählt werden.

Nachdem wir nun die allgemeine Regel, das Alter des Pferdegeschlechts nach dem Zahnausbruche, nach dem natürlichen Zahnwechsel und nach den Veränderungen, welche die Zähne erleiden, so viel wie möglich zu bestimmen, kennen gelernt haben, wollen wir noch einige andere Merkmale, die wir allgemeine äußere Kennzeichen des Alters der Pferde, Maulthiere, Maulesel ꝛc. nennen wollen, etwas näher betrachten. Das Alter von ein- bis zweijährigen Füllen läßt sich einigermaßen mit Gewißheit ihrer Größe, Stärke, und wenn man so sagen will, ihrem Betragen nach beurtheilen. Der Körperbau, die Bewegungen, die Haare des Bartes, der Mähne und des Schweifes sind kurz und gekräuselt; letztere erreichen kaum das Sprunggelenk. Am Kopfe fehlt den Füllen ganz und gar das charakteristische Ansehen der Kopfknochen, welches ausgewachsenen Pferden eigen ist. Betrachten wir die runden Hufe der Füllen, so werden wir weder Kronentritte, noch Hornklüfte oder Ringe, noch sonstige Unebenheiten und Rauhheiten finden, wie wir sie bei bejahrten Pferden so häufig wahrnehmen.

Mit Zunahme des Alters bekommen Grau-, Blau- und Apfelschimmel weißeres, Rappen dagegen ein glänzenderes schwarzes Hauthaar. Bei dunkeln Pferden, als da sind Rappen, Füchse, Braune ꝛc., werden nach dem 10ten Jahre die Haare auf den Augenbogen grau, etwas später auch die Stirne und die Gegend der Augengruben (Salzfässer), bis zuletzt der ganze Kopf grau wird. Ist dies der Fall, so finden wir nicht selten, daß solchen Pferden der ganze Kopf schwarz gefärbt wird, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man mit hellen Handschuhen oder der feuchten Hand den Kopf, namentlich die Augenbogen, bestreicht.

Ein mehr oder weniger **hohes** Alter wird man aus folgenden Merkmalen erkennen können:

Aus den dünn gewordenen Ganaschenrändern des Hinterkiefers, der verminderten Elastizität der Haut und des Zellgewebes; aus dem Hervorstehen der Knochen, Abgeschundensein der Haut an den hervorragendsten Stellen derselben; sodann an den herunterhängenden Unterlippen (Altweibermaul genannt); am leeren Kehlgange voller Runzeln; am eingebogenen Kreuze (Senkrücken); am steifen, unbeholfenen Gang; an dem bockbeinigen Stehen, an den rauhen, spröden Hufen u. s. w. Alle diese Umstände verwandeln die **muthmaßlichen** Kennzeichen des Alters in **sichere**, wenn man sie genau beachtet und mit den Zähnen vergleicht.

Das Losziehen und Umdrehen der Haut an den Kinnbacken oder den Schultern, und das Zählen der Runzeln oder Falten, die nach dem Aus- oder Loslassen derselben zurückbleiben, ist ein ebenso unzuverlässiges Verfahren, als es lächerlich ist, das Alter eines Pferdes an dem Schweife zu suchen. Diejenigen, welche letzteren Unsinn vertheidigen, sagen, es wachse dem Pferde nach dem 14ten Jahre ein neues Wirbelbein am Schweife, wofür sie wahrscheinlich die Knoten halten, die bisweilen nach äußerlichen Verletzungen des Schweifes entstehen. Ebenso blödsinnig ist es, aus den Falten der Augenlieder oder denen des Afters das Alter der Pferde bestimmen zu wollen.

Von den Künsteleien,

die, um Pferde jünger oder älter zu machen, an den Zähnen vorgenommen werden (Bishoping a horse's mouth).

Jüngere Pferde unterliegen leicht stärkerer Anstrengung, und haben deshalb in Städten sowohl als wie auch auf Farmen weniger Anwerth. Die Pferdehändler suchen sie deshalb älter zu machen, indem sie ihnen 2 oder 4 Milchzähne gewaltsam ausziehen, um dadurch die darunter liegenden Wechselzähne früher zum Vorschein kommen zu machen. Werden die Milchzähne ausgezogen oder abgestoßen, so kann ein vierjähriges Füllen für ein fünfjähriges gelten; würde aber an einem dreijährigen Füllen diese Fälschung vorgenommen, so würden die noch nicht gewechselten Mittelzähne diesen Betrug verrathen.

Ist ein Pferd über acht Jahre alt, so verliert es im Handel bedeutend an Werth, weshalb Pferdehändler suchen, sie dem Anschein nach jünger zu machen, und auf folgende Weise künstliche Kunden oder Bohnen anfertigen. In der Gegend der abgeriebenen Bohne machen sie mit einem eigens dazu angefertigten, einem Riegmesser ähnlichen, scharfen Instrumente den natürlichen Bohnen ähnliche Vertiefungen, gießen einige Tro-

ten Schwefelsäure hinein und betupfen dann die Stelle mit dem glühenden Eisen, wodurch die den natürlichen Kunden ähnlichen Marken zurückbleiben. Sind die Zähne zu dieser Operazion geeignet, d. h. erst der rundlichen Periode nahe und nicht zu lang, wird die falsche Bohne ziemlich oval und an allen Zähnen angefertigt, und hat der Habitus des Thieres ein nicht allzu altes Aussehen, so kann sogar der geübte Kenner bei'm flüchtigen Blicke getäuscht werden. Wenn aber die Zähne zu lang und die Haare an den Augenbogen schon grau geworden, oder wenn die natürlichen Bohnen am Vorderkiefer auf natürlichem Wege abgerieben sind, dagegen am Hinterkiefer künstlich angebracht wurden, oder Bohnen am Zangen- und Mittelzahn gemacht und am Eckzahn weggelassen werden, so wird nur ein ganz Unerfahrener getäuscht werden können. Die künstliche Bohne oder Kunde kann von der natürlichen hauptsächlich dadurch unterschieden werden, daß ihr der umgebende Emailrand mangelt und daß sie selten vollkommen oval dargestellt wird.

Dumme Pferdehändler sägen oder feilen zuweilen die zu langen Zähne ab, um den Pferden ein jüngeres Ansehen zu geben, ohne zu bedenken, daß sie dadurch eine Reibefläche erzwingen, die das Pferd älter stempelt. Hat ein so bearbeitetes Pferd das Maul geschlossen und man öffnet die Lippe desselben, so muß Einem augenblicklich die durch diese Operazion entstandene Lücke zwischen den Schneidezähnen des Vorder- und Hinterkiefers ins Auge fallen.

Wer sich nun, wie schon angeführt, den von uns angegebenen Grundsätzen gemäß bei Beurtheilung des Alters verhält, sodann durch fleißige Uebung an lebenden Pferden von ihm bekannten Alter die Jahre auszumitteln sucht, der wird es bald dahin bringen, daß er auch bei den ältesten Pferden das Alter ziemlich genau bestimmen kann.

Nachträglich haben wir noch zu bemerken, daß, da die meisten Füllen im Frühjahre geboren und sie demnach im nächsten Frühjahre einjährig u. s. f. sind, die nachfolgenden Jahre zur selben Zeit, durchschnittlich im Monat Mai, als volljährig angenommen werden müssen. Man wird also sagen, gleichviel, ob das Füllen im Februar, März, Juni oder Juli geboren ist, „es wird nächsten Mai so und so viel Jahre alt werden."

Ueber das Alter des Rindviehes.

Es mag zu den Unmöglichkeiten gehören, das Alter (Lebensalter), welches ein Rind erreichen kann, zu bestimmen, da es in der Oekonomie gar nicht darauf ankommt, das höchste Lebensalter bei einem Rinde zu erzielen. Die meisten werden geschlachtet, bevor sie alt und ihr Fleisch zähe geworden. Wir haben hier in Belleville Kühe von 22 Jahren und drüber gesehen, die bis an ihr Ende gut genährt und ausgezeichnete Milchkühe waren. Vom Alter des Auerochsen, der als Stammrace unseres Rindes angenommen wird, wissen wir noch weniger als vom Alter, welches wilde Pferde erreichen können. Es hat seine eigene Schwierigkeit, die Lebensperioden zu bestimmen, und sie g e n a u zu bestimmen, ist unmöglich. Was uns durch unsere langjährige Erfahrung darüber bekannt geworden ist, ist etwa Folgendes:

Das Kalb bringt den ersten, zweiten und dritten Backenzahn mit auf die Welt, und entweder einige Tage vor der Geburt, oder bald nachher, brechen die Zangen aus; etwa 8 Tage später die ersten Mittelzähne, in zwei bis drei Wochen die zweiten Mittelzähne (welche das Pferd nicht hat) und zwischen drei und vier Wochen die Eckzähne.

Hier ist es am rechten Orte zu bemerken, daß das Rind am Vorderkiefer keine Schneidezähne hat, weßhalb die Kronenfläche der Schneidezähne eine eigentlich freie Fläche ist und nur von dem Knorpel am Gaumengewölbe beim Kauen berührt wird.

Zwischen ein und anderthalb Jahren wechseln die Zangen, so daß mit dem 2ten Jahre das Rind zwei breite (Schaufel-)Zähne hat und deshalb „Zweischaufler“ genannt wird. Von 2½ bis 3 Jahren wechseln die ersten, und von 3½ bis 4 Jahren die zweiten Mittelzähne. Im ersteren Falle wird das Rind „V i e r s c h a u f l e r“ und im letzteren „S e c h s s c h a u f l e r“ genannt. Wechseln nun mit 4 und 4½ Jahren die Eckzähne, so wird es ein „A c h t s c h a u f l e r.“

Weil dem Rinde die Schneidezähne am Vorderkiefer mangeln, so hat es nur 32 Zähne.

Bis zum Ende des 5ten Jahres sind die acht Schneidezähne des Hinterkiefers die richtigsten Wegweiser zur Beurtheilung des Alters.

Von den drei Milchbackenzähnen wechseln der erste von 1 bis 1½ Jahr, der zweite von 2½ bis 3, und der dritte von 3½ bis 4 Jahren. Der vierte, bleibende Backenzahn bricht zwischen 6 und 9 Monaten, der fünfte zwischen 2 und 2½ Jahren aus, und der sechste zwischen dem 4ten und 5ten Jahre.

Dies sind die sichersten Kennzeichen des Alters beim Rinde in den jüngsten Jahren. Später giebt das äußere Ansehen des Stückes, die Größe, bei Kühen der Hängebauch, die großen Striche am Gemelke, die allzu langen Klauen, und bei gehörnten ganz besonders die Ringe am Grunde der Hörner und die Größe und Dicke derselben den besten Aufschluß über deren Alter. Mit und nach dem 8ten Jahre werden die Hörner an der Wurzel dünner, so daß sich ein deutlicher Hals an dem Grunde derselben zeigt. Man nimmt an, daß sich gewöhnlich nach der ersten Geburt an dem Grunde der Hörner ein Ring bildet, der dem nach Hufentzündung (Rehe) der Pferde am Hufe entstandenen ähnlich ist. Die erste Geburt fällt öfters ins dritte, selten ins zweite Jahr, weshalb der erste Ring immer vier Jahre zählt, da das Thier, wenn es kalbt, etwa drei Jahre alt ist. Jeder folgende Ring zählt ein Jahr. Man will beobachtet haben, daß sich nur dann Ringe an den Hörnern bilden, wenn die Kuh trächtig gewesen ist. Im Falle nun eine Kuh ein oder zwei, oder mehrere Jahre nicht trächtig geworden wäre, würde eine Irrrechnung von einem oder zwei oder mehreren Jahren entstehen.

Die Kronenfläche der acht Schneidezähne des Rindes erscheinen ungefähr nach dem 12ten oder 13ten Jahre von ovaler eiförmiger Form, und etwa im 16ten Jahre werden sie immer mehr abgestumpft und runder, bis sie, die schon in früheren Jahren lose waren, zuletzt nach und nach ganz ausfallen.

Anhang.

Kolik

ist eine bei den Pferden und Maulthieren häufig vorkommende, sehr verderbliche Krankheit, die ihren Sitz im Magen oder in den Gedärmen hat. — Es ist nicht meine Absicht, eine ausführliche gelehrte Abhandlung über dieses Thema zu schreiben, sondern ich will versuchen, so populär und für Jedermann verständlich, als mir nur möglich ist, zu beschreiben, wie derjenige die Kolik erkennen und behandeln soll, der nicht das Glück hat, einen guten Thierarzt in der Nähe zu haben. Da die Krankheit sehr oft schon in den ersten sechs Stunden tödtet, so erfordert ihre Behandlung schon von vorneherein die größte Umsicht und Sorgfalt.

Die Namen Futterkolik, Verkühlungskolik, Krampfkolik, Windkolik, Wurmkolik, Bots, Verstopfungskolik, Entzündungskolik, Blähkolik, Darmgicht, Nierenkolik, Blasenkolik, Nervenkolik, Grimmen oder Bauchgrimmen, Wasserkolik und wie sie sonst alle heißen mögen, thun zur Behandlung nichts, indem, um sie zu heilen, Entleerung des Darmkanals die Hauptbedingung ist, gleichviel, mag die Kolik diesen oder jenen Beinamen haben.

Kennzeichen der Kolik.

Die Kolik beginnt in den meisten Fällen ohne bemerkbare Vorboten, oder sind diese bis jetzt, da sie keinen bestimmten Charakter haben, gewöhnlich übersehen worden. Nicht selten bricht sie gleich Anfangs mit ihrer ganzen Stärke aus. Im gelinden Grade der Kolik wird das Thier unruhig, tritt hin und her, läßt plötzlich vom Fressen ab, tritt einige Schritte von der Krippe zurück, wobei es aber das im Maule habende Futter ruhig

behält und sich nach dem Leibe umsieht. Sobald die Schmerzen etwas nachgelassen, fängt es wieder zu kauen an, hört aber bald wieder auf, scharrt und stampft mit den Vorderfüßen, wirft sich zur Erde nieder, liegt hier einige Zeit ganz ruhig, springt jedoch bald wieder auf, stellt sich zum Stallen und giebt sich höchst unregelmäßigen Bewegungen hin. Die Thiere wenden den Kopf wiederholt nach dem Sitze des Schmerzes und beißen oder schnappen darnach, sie werden unruhiger, treten hin und her, scharren heftiger mit den Vorderfüßen, legen sich mit Gewalt nieder und sehen unter Stöhnen nach dem Bauche. Im Liegen wirft sich das Pferd oder Maulthier hin und her, legt sich auf den Rücken, wobei es die Beine bald anzieht, bald ausstreckt. Plötzlich springt es wieder auf und sucht in irgend einer andern Stellung oder Lage, Linderung seiner Schmerzen zu erlangen. Gewöhnlich wird bei'm Beginnen der Kolik öfters etwas dünner Mist abgesetzt, auch wohl manchmal etwas Urin abgelassen. Sind Pferde mit Welschkorn verfüttert, so strecken sie die vier Beine so weit von einander als nur möglich ist, und dehnen und beugen bei dieser Gelegenheit den Bauch nach dem Boden zu, so daß es scheint, als wollten sie sich zum Stallen anstellen. Manche Pferde klemmen den Schweif zwischen die Hinterbacken, andere wedeln mit demselben, als wollten sie Fliegen abwehren. Das kurze, öfter wiederholte Athmen wird fast mit alleiniger Bewegung der Brustmuskeln ausgeübt. Die Zunge ist ganz trocken, die Augen weit geöffnet, aus ihren Höhlen hervorgedrängt und glänzend, der Blick ist wild und die Pupille erweitert. Die Schleimhäute in den Nasen, den Augen und dem Maule sind höher geröthet und trocken. Der Puls ist klein und zusammengezogen, hart und schnell. Das ganze Aussehen des Kranken hat einen durch Worte nicht zu bezeichnenden Ausdruck des Schmerzes angenommen. Die Ohren und Beine sind kalt anzufühlen und nach einigen wiederholten Anfällen bricht örtlich oder allgemein ein Schweiß aus.

Schreitet die Krankheit vor, so werden alle angeführten Zufälle heftiger, die vorhanden gewesenen f r e i e r e n Zwischenräume werden immer kürzer, die Thiere stehen mit halb geschlossenen Augen und gesenktem Kopfe als ob sie schliefen, bis beim Eintreten des Schmerzes sie sich schnell hinwerfen, mit ungeheurer Schnelligkeit und Kraft mehrere Male sich wälzen, umschlagen, wobei sie sich die Hüften, Augenbogen und den Kopf verletzen, bis sie endlich die Rückenlage annehmen, wobei sie einige Augenblicke Erleichterung zu haben scheinen. Sie springen wieder auf, wobei ihre Bewegungen prompt und heftig sind. In den Fällen, wo die Krankheit ihren Sitz im Magen oder im Dünndarme hat, sind die Schmerzensäußerungen wo möglich noch heftiger. Der Kranke beißt, von Angst und Schmerz getrieben, in das Pflaster, in die Krippe, oder Streu oder Futter, ohne jedoch zu kauen. Er wirft sich nieder, setzt sich wie ein Hund auf den Hintertheil, knirscht mit den Zähnen, gähnt, reckt den Hals, wobei die Muskeln desselben hart anzufühlen sind; es erfolgt ein öfteres Aufstoßen, zuweilen aber ein n i e G u t e s bedeutendes Erbrechen, wobei der Magen-

inhalt durch einen kurzen Stoß durch die Nasenlöcher entleert wird. Letzteres deutet auf das Geborstensein des Magens oder eines der dicken Gedärme. Setzen sich die Pazienten dagegen, wie oben angeführt, wie ein Hund auf das Hintertheil und nehmen bald darauf die Rückenlage an, so wird man es mit der Einschiebung oder Verschlingung eines Dünndarmes zu thun haben.

In sehr seltenen Fällen findet auch wohl ein dem Koller ähnliches Benehmen statt. Die Pazienten steigen in die Krippe, überschlagen sich, rennen mit dem Kopfe an Wände, Bäume, Fenzen oder andere Gegenstände, fangen an zu schwitzen über den ganzen Körper, der Hinterleib wird aufgetrieben, und nicht selten wird ein oder zwei Ballen Mist abgesetzt, wobei einige Tropfen Urin aus dem von kaltem, klebrigem Schweiße nassen Schlauche unwillkürlich abfließen. Nun ist der Zeitpunkt gekommen, wo der weniger Geübte bitter getäuscht werden kann. Die Pazienten gehen an die Krippe, nehmen ein Maul voll Heu und käuen; der Puls aber verschwindet dem Gefühle, der Herzschlag dagegen wird deutlich fühlbar, oft tritt ein wahrer Klapperfrost ein, das Athmen ist weniger häufig, das Leben und die thierische Wärme ziehen sich nach den kranken Theilen zurück, es tritt ein Zustand der Ruhe und Schmerzlosigkeit ein, und wenn eben gerade der Unerfahrene sein „Viktoria! wir haben gesiegt!" ausruft, stürzt der Pazient unter dem trügerischen Scheine der Besserung zusammen, um nie wieder aufzustehen, denn es erfolgt sehr bald der Tod unter heftigen Konvulsionen (Zuckungen) durch Gefäßlähmung und Brand.

Die angeführten Symptome (Krankheitserscheinungen) stellen die Kolik in ihrem gewöhnlichen Erscheinen dar; sie erreichen jedoch nicht immer diese Ausbildung, wogegen sie ein anderes Mal keineswegs darauf beschränkt sind, so daß dadurch sehr zahlreiche Modifikazionen (Abänderungen) gebildet werden, was besonders von der Beschaffenheit der Ursachen und von dem Sitze und der Natur der Krankheit abhängig ist. Es giebt Koliken, welche nur einige Minuten andauern und nur sehr geringfügige Erscheinungen darbieten. Es hält z. B. das Pferd mitten im Fressen inne, behält das im Maule habende Futter ohne zu kauen, benimmt sich, als ob es sich über etwas besinne oder als ob es horche, sieht langsam nach dem Bauche, scharrt mit den Vorderfüßen, legt sich nieder, versucht sich zu wälzen, ohne es auszuführen, springt wieder auf, geht nach der Krippe und schon jetzt oder nach einigen Minuten fängt es wieder an zu fressen, und hiermit hat die Kolik ihr Ende erreicht.

Die Ursachen,

wodurch Koliken entstehen, sind sehr verschieden und es giebt deren ungemein viele. Vor allen Dingen sind schneller Witterungswechsel, feuchter Regen, kalter Wind, Erkaltungen nach vorhergegangenen Erhitzungen, starkes Fahren oder Reiten gegen den Wind, Treiben der Pferde über ei

gewöhnliche Zeit, nach welchem sie gewöhnlich ausgehungert an die volle Krippe kommen, und ohne das Futter recht zu kauen und einzuspeicheln, es halb zermalmt hastig verschlingen, rc. die Krankheit hervorzubringen im Stande.

Im Jahr 1839 sah ich in Wien in etwa 3 Tagen ungefähr 25 kolikkranke Pferde in das dortige Veterinär-Institut bringen, und hier in Belleville ereignet es sich nicht selten, daß nach ungewöhnlichem und extremem Wechsel der Temperatur in einem Tage manchmal fünf bis sechs Kolikpazienten in meinen Stall gebracht werden. Ohne Zweifel hatte hier wie dort, wo nicht gerade bei allen, so denn doch bei den meisten, eine plötzliche Erkältung, also unterdrückte Hautausdünstung die Krankheit veranlaßt. Alle quellenden, schwer verdaulichen Substanzen, besonders die Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen, Wicken, Roggen, zähes, besonders ausgekörntes Welschkorn, frisches oder neues, noch nicht gereiftes Welschkorn, ferner trocken gefütterte Kleie, schneller Uebergang von einer Futtergattung zur andern sind geeignet, die Kolik hervorzubringen, zumal wenn das Pferd unmittelbar nach dem Genusse derselben viel zu saufen bekommt, oder heftiger und anhaltender Bewegung ausgesetzt wird. Darmsteine, Haarballen, dicke Ballen schlecht gekauten welken Klees oder Grases u. dgl. sind ebenfalls im Stande, die Ursache zur Kolik abzugeben.

Da das Pferdegeschlecht unter allen Thieren am öftesten von Kolik befallen wird, so ist es außer allem Zweifel, daß der Mangel der Gallenblase, weßhalb es ihm an hinreichend vorräthiger Galle als dem wichtigsten Verdauungssafte gebricht, so wie das Unvermögen sich zu erbrechen, wodurch bei dem Schweine und dem Hunde die schädlichen Futterstoffe oder Gifte auf dem kürzesten Wege wieder ausgeworfen werden, die bei'm Pferde den langen Zug durch die Gedärme machen müssen, zu den hauptveranlassenden Ursachen gezählt werden müssen. Weniger scheinen der Bau des Blinddarmes und der nur einfache Magen, der fast so viel leisten soll als der vierfache, den die übrigen pflanzenfressenden Thiere besitzen, als Entstehungsursache der Kolik betrachtet werden zu sollen, obgleich es nicht zu verkennen ist, daß sie in vielen Fällen ihren Antheil zum Entstehen von Kolik beigetragen haben. Der Blinddarm ist 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß lang und 3 bis 7 Zoll weit. Er geht nicht in gerader Richtung in den Grimmdarm über, sondern dieser geht seitwärts unter einem Winkel aus ihm hervor, wodurch ein Sack ohne Ausgang, ein sogenannter „blinder Sack" gebildet wird, von welchem der Darm den Namen „B l i n d d a r m" erhalten hat. In diesem blinden Sacke bildet sich öfter der Sitz der Kolik, weil nach vorhergegangener Beschreibung desselben der Austritt und Fortgang des Darminhaltes aus ihm nicht so leicht vor sich gehen kann.

Daß Gifte, eingeklemmte Brüche, zu starke Arzneien und jede verdorbene Futtergattung Kolik veranlassen können, dürfte wohl jedem Leser bekannt sein.

Hier zu Lande wird wohl selten ein Pferd oder Maulthier an Kolik erkranken, wo nicht die verdammten Bots, oder das Unvermögen den Urin zu lassen, als veranlassende Ursachen angeklagt werden. Ich bin geneigt, die armen Bots mehr oder weniger von dieser Anschuldigung freizusprechen, mögen die Herren, welche sie durch Arsenik vergiftet, also aus dem Körper entfernt haben wollen oder entfernen zu können glauben, auch noch so laut schreien. Hat vielleicht je einer dieser Herren im späten Herbst, Winter oder zu Anfange des Frühjahrs einen oder mehrere dieser Engerlinge (Bots) freiwillig, oder durch künstliche Hülfe veranlaßt, abgeben sehen? Gewiß nicht. — Die Bots sind sehr friedliche Einwohner des Magens und Darmkanals und verlassen nach 9 Monaten, wo sie ihre Verwandlung durchgemacht haben, ihren Aufenthalt, um nach einigen Tagen als geflügelte Insekten, Pferdebremsen (Oestrus equi, nach Anderen Gastrus equi) dem Plan der Natur nachzukommen. Der Gastrus equi, oder die Pferdebremse, setzt seine Eier an die Schultern, Beine und Rippen der auf der Weide gehenden Pferde ab. Es sind kleine gelbe Körner, die im gemeinen Leben unter dem Namen Nisse bekannt sind. (Man sehe: Bracy Clark, an essay on the bots of horses and other animals. London, 1815.) Diese werden durch das Belecken oder Selbstlecken der Pferde in den Magen und Darmkanal gebracht, wo sie, wenn man so sagen darf, zur ferneren Fortpflanzung reif gemacht oder ausgebrütet werden. Ich stelle nicht in Abrede, daß Spulwürmer, Askariden und Bandwürmer namentlich bei Füllen Ursachen von tödtlichen Wurmkoliken werden können. Nach Gurlt halten sich folgende acht Spezies in dem Magen und den Gedärmen der Pferde auf: 1) Im Magen, der großmäulige Rollschwanz; in dem Dünndarm 2) der großköpfige oder Pferdespulwurm; ebendaselbst 3) der gefaltete Bandwurm und 4) der kleine Pferdebandwurm. In den Dickdärmen 5) der krumme Pfriemenschwanz; 6) der bewaffnete Pallisadenwurm; 7) der vierstachelichte Pallisadenwurm und 8) der durchwachsene Bandwurm.

Ich habe während meiner ganzen thierärztlichen Laufbahn (am 8. Februar 1840 wurde ich in Gießen, Großherzogthum Hessen, examinirt), also 18 Jahre lang, keine einzige Gelegenheit vorübergehen lassen, die von mir behandelten und umgestandenen Pferde zu seziren, und habe dabei ausgefunden, daß viele Pferde, welche an Lungenentzündung, Gehirnentzündung, Beinbrüchen, big head, Fisteln u. s. w. krepirt oder getödtet worden sind, niemals an Kolik gelitten hatten, und bei denen ich dessen ungeachtet den Magen mit 80 bis 125 Bots und die Gedärme mit vielen anderen Würmern angefüllt vorfand. Sodann habe ich Wurmkolik und Bots haben sollende Pferde sezirt, und im Magen keine, dagegen in den Gedärmen nur 5 bis 10 Eingeweidewürmer angetroffen.

Nach den Bremsenengerlingen oder Bots wird fast allgemein angenommen, daß der nächste Grund fast jeder Kolik in dem Unvermögen, den Harn zu lassen, zu suchen sei. Wird mir ein an Kolik erkranktes Pferd

von einem Amerikaner vorgeführt, so ist das erste, was ich hören muß: "Well, Sir, I have a sick horse, I suppose he got the bots; can you cure him?" Dagegen sagt der Deutsche, namentlich der klug sein wollende: „Ich glaube, er kann sein Wasser nicht machen." Dies ist jedoch äußerst selten der Fall, und es ist daher auffallend, daß sogar manche Thierärzte in vielen Fällen einer Harnverhaltung die Kolikzufälle zuschreiben. Ich hatte in meiner Praxis nie nothwendig, eine künstliche Entleerung des Urins zu bewerkstelligen, und dennoch bin ich bei'm Behandeln der Kolik so glücklich, als nur Einer gefahren. Es ist Thatsache, daß fast bei jeder Kolik die Harnentleerung unterbrochen ist und daß der Pazient in manchen Fällen durch seine Stellung 2c. einen Drang zum Uriniren an den Tag legt; dessenungeachtet habe ich bei den Sekzionen an Kolik gefallener Pferde in keinem einzigen Falle die Urinblase geborsten oder übermäßig mit Urin angefüllt vorgefunden.

Was die Vorhersage (Prognosis) bei der Kolik betrifft, so ist sie als eine höchst gefährliche Krankheit zu betrachten, bei welcher das Leben des Kranken jedes Mal auf dem Spiele steht. Keine andere Krankheit raubt mehr Pferde als diese. Es ist bekannt, daß die meisten Kolikkranken wieder gesund werden; jedoch ist dies in den speziellen Fällen fast niemals mit Sicherheit vorher zu sagen.

Nur zweifach ist der Ausgang der Kolik. Entweder erfolgt vollkommene Genesung, oder der Tod durch eine hinzukommende Magen- oder Darmentzündung. Die Dauer erstreckt sich selten über 15 bis 24 Stunden; jedoch kommen auch Fälle vor, wo Koliken über 3 Tage angedauert haben und dessenungeachtet in Genesung übergegangen sind.

Behandlung.

Der Heilplan bei Behandlung der Kolik soll vor Allem auf die Entleerung des Darminhaltes resp. Darmkanals gerichtet sein, wobei zugleich die entzündliche Reizung des Magens und der Gedärme berücksichtigt werden muß. Keine Krankheit des Pferdes erfordert schnellere und fleißigere Hülfe, als diese. Während wir Pferde mit Kolik bei guter Behandlung, die schon in den ersten Stunden der Krankheit begonnen, retten sahen, sahen wir dagegen oft genug den Tod eintreten, wenn die Kur zu spät, etwa erst 10 bis 15 Stunden nach dem Entstehen der Kolik ihren Anfang genommen hat. Vor allen Dingen bereite man dem Pazienten eine gute Streu, damit er sich bequem niederlegen kann. Ist die Haut kühl oder kalt anzufühlen, so bespritze man das Pferd mit folgender Mischung:

Nimm:	Terpentinöl	6 bis 8 Unzen,
	Salmiakgeist	2 „

mische es und bespritze damit den Rücken und die Flanken des Pferdes. Sodann lasse man von zwei Personen mit fest zusammengedrehten Stroh-

zwischen das Pferd am ganzen Körper abreiben, und nachdem dies geschehen, mit einer wollenen Decke belegen. Sobald der Puls in der Minute 60 überschreitet, mache man ungesäumt an der Halsblutader einen Aderlaß von 6 bis 8, ja bis 12 Pfund Blut und noch mehr, je nachdem es die Heftigkeit des Leidens und die Organisazion, Größe und das Alter des Thieres erfordert und erlaubt. Um den Mastdarm zu entleeren, gebraucht man entweder die eingeölte Hand, oder man setze einige Klystiere von lauem Seifenwasser, mit etwas Kochsalz und Fett zubereitet. Hat man Leinöl bei der Hand und kann ein Viertelpfund Glauber- oder Bittersalz, mit Wasser aufgelöst, einem Pfunde Leinöl zusetzen, so ist dies das Zweckmäßigste, was im Anfange gegeben werden kann. Wo dies mangelt, kann man vielleicht zwei Pinten Chamillenthee mit einem Viertelpfund von einem der genannten Salze eingeben, und nach drei Viertelstunden dieselbe Gabe wiederholen. Vor allen Dingen hüte man sich, den Pferden, wenn sie nicht schlucken wollen, den Schlund, Kehlkopf oder die Luftröhre durch ungeschicktes Drücken zu reizen, um sie dadurch zum Schlucken bringen zu wollen, weil man dadurch seinen Zweck nicht nur nicht erreicht, sondern das Thier umbringt, indem man dasselbe zum Husten zwingt, wobei ihm die Arznei durch die Luftröhre in die Substanz der Lungen gelangen kann. Noch dummer und gefährlicher ist es, den Pferden Arznei in die Nasenlöcher zu gießen, weil dieses unsinnige Verfahren sehr häufig den Tod nach sich ziehen muß, indem der Weg durch die Nase nirgends hin als zu den Lungen führt. Molken, Tabaksabkochung, Branntwein aller Art, Schnupftabak, Pfeffer, Indigo, Alaun und wie das Teufelszeug alles heißen mag, welches von Stücken Ochsenfleisch, die in Menschengestalt einherlaufen, sehr oft in Anwendung gebracht wird, vermeide man ganz und gar und lasse sich unter keinerlei Vorspiegelungen bewegen, irgend etwas davon einzugeben, indem es nur Zufall ist, wenn das Pferd nicht bald darauf kränker, und in vielen Fällen sogar getödtet wird. Leinöl, vermischt mit Castoröl, etwa von ersterem ein Pint und von letzterem ein Viertelpfund, mit etwas warmem Wasser oder Chamillenthee verdünnt, in drei Stunden dreimal gegeben, werden sehr oft den gewünschten Erfolg herbeiführen. Ist das Pferd von Winden aufgetrieben, so kann man eine Hand voll Kümmel zerstoßen und obigen Tränken beimischen.

Es ist besser, die Kolik ganz und gar der Natur zu überlassen, als Mittel anzuwenden, welche dieselbe verschlimmern müssen. Erst kürzlich wurde in hiesiger Stadt einem werthvollen Pferde ein halbes Pfund Alaun mit zwei Eßlöffeln voll blauem Vitriol, mit Wasser gemischt, eingegeben, nachdem es vorher ein Pint Gin genommen hatte; der Verlust des Pferdes war die Folge davon.

Für Solche, die in der Nähe einer Apotheke wohnen, werde ich einige Rezepte angeben, die mir als sehr wirksam bekannt sind.

Z. B. nimm:	Chamillenthee	2 Pinten.
	Bittersalz	3 Unzen,
	Schwefelleber	1 Quint,

mische es und gebe je nach der Heftigkeit der Krankheit alle halbe bis dreiviertel Stunden eine solche Gabe. Bei sehr mageren Pferden, wo man noch vermuthet, daß die Krankheit durch Verkühlung entstanden sei, setze man obigem Einguß 1 Quint Kampfer hinzu.

Vorstehendes Mittel macht alle bunten Zusammensetzungen entbehrlich. Ist durch zwei oder drei Gaben dieses Mittels kein Mistabgang bewirkt worden, so gebe man:

Leinöl 12 Unzen,
Bittersalz 4 Unzen, gemischt als Einguß.

Das Leinöl macht den Darmkanal schlüpfrig und begünstigt so die Entleerung des darin Enthaltenen; es schützt die Darmwandungen gegen mechanische und chemische Einwirkungen. Das Bittersalz reizt den Darmkanal, befördert die wurmförmige Bewegung und führt ab. Nach Beschaffenheit des Falles muß die Gabe des Leinöls wiederholt, sogar um ein Viertel vergrößert werden. Bei sehr aufgeblähten Thieren empfehlen manche Thierärzte, denselben eine Unze lebendigen Kalk mit zwei Pinten Wasser einzugießen. Vor diesem Verfahren muß ich ebenfalls warnen, indem das Thier schon bei'm Eingießen der größten Gefahr ausgesetzt ist.

Schmerzstillende und krampfwidrige Arzneien, wie Bibergeil, Teufelsdreck (Assa foetida), Opium, Steinöl u. s. f., wende ich niemals an, weil ich weiß, daß das Herumwälzen, Niederwerfen, Ausschlagen u. s. f. nur von den in den Gedärmen enthaltenen Futterstoffen herrührt und in demselben Grade aufhört, als die die Schmerzen veranlassenden Gegenstände durch ihre Entfernung feindlich einzuwirken aufhören. Viele Amerikaner lieben sehr, bei Koliken Aloe in Anwendung zu bringen, ohne daß sie zu wissen scheinen, daß Aloe erst nach 24—36 Stunden abführt, und die ohnehin schon gereizten Gedärme noch mehr reizen, sogar entzünden kann. Eine Kolik, bei der man die Wirkung der Aloe (ca. 30 Stunden) abwarten kann, bedarf gewiß derselben nicht. Die von mir empfohlenen Mittel passen auch bei Koliken, die von Eingeweidewürmern herrühren; man gebe sie in Verbindung mit wurmwidrigen oder wurmtödtenden Mitteln.

Z. B. nimm: Bittersalz 8 Loth,
Wermuth 2 „
Hirschhornöl ½ „

oder:

Nimm: Doppelsalz 6 Loth,
Baldrianpulver 2 „
Hirschhornöl ½ „
mit Wasser oder Chamillenthee.

Bitter- oder Doppelsalz ist wurmtreibend und abführend; Wermuth oder Baldrian wurmwidrig, Hirschhornöl das beste wurmtödtende Mittel.

Gegen die sogenannten Oestruslarven, Engerlinge oder Bots läßt sich zu ihrer Abtreibung nichts thun, denn sie sind so unempfindlich, daß man eher die Magen- oder Darmwände, als sie, verletzen könnte.

Ich habe in meiner Office ein sogenanntes Kolikpulver vorräthig, wovon ich das Pfund für $1 verkaufe. Dieses Pfund enthält neun Dosen oder Gaben, wovon in der Regel zwei, höchstens drei, hinreichen, die Kolik zu heilen. Es kann jahrelang aufbewahrt werden, ohne daß es verdirbt, und sollte von jedem Pferdebesitzer beständig vorräthig gehalten werden.

Die Frage: Soll man das Niederlegen und Wälzen der kolikkranken Pferde verhindern? beantworten wir kurzweg mit „Nein!" Wenn ein Mensch je Kolik hatte, wird er, wenn er sich niedergekauert und die Füße an den Leib gezogen hat, Linderung seiner Schmerzen verspürt haben, weil dadurch die Bauchmuskel erschlafft und deshalb der Bauchschmerz gemäßigt wurde. Das Niederlegen und Wälzen betrachten wir als einen w o h l t h ä t i g e n Instinkt, ein Heilbestreben der Natur, was man niemals verhindern soll.





Im Selbstverlage des Verfassers.

